

Частное образовательное учреждение высшего образования
Приамурский институт агроэкономики и бизнеса

Кафедра информационных технологий и математики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

МАТЕМАТИКА

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

направление подготовки:
35.03.04 Агрономия

профиль подготовки:
Агробизнес

Форма обучения: заочная

Хабаровск
2016 г.

Оглавление

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....	Ошибка! Закладка не определена.
1.ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ...	Ошибка! Закладка не определена.
2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	Ошибка! Закладка не определена.
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ (СЕМИНАРСКИХ) ЗАНЯТИЙ	6
6. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	6
7.ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	7
8.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	7
9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ...	9
11. СОГЛАСОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	10
12.ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ	10

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа разработана согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению 35.03.04 «Агрономия» (уровень высшего образования: бакалавриат) и рабочим учебным планам по профилю «Агробизнес».

Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.Б.7.

Виды учебной работы

Виды учебной работы	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	Всего
Лекции, часов	8	6	8			22
Лабораторные работы, часов						
Практические занятия, часов	10	10	12			32
Всего аудиторных занятий, часов	18	16	20			54
из них в интерактивной форме, часов	2	2	2			6
Самостоятельная работа студентов, часов	81	52	79			212
Количество часов, отводимых на контроль	9	4	9			22
Общая трудоемкость дисциплины, часов	108	72	108			288
Формы и сроки контроля:						
Экзамены	х		х			
Зачёты		х				
Курсовые проекты						
Курсовые работы						
Контрольная работа						
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ*	3	2	3			8

*Одна зачетная единица (ЗЕ) эквивалентна 36 часам.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Математика» является формирование у студента математических знаний, умений и навыков, способствующих развитию культуры творческого и логического мышления, интуиции, способности к восприятию и обобщению информации, владению методами количественного анализа и моделирования.

Приобретённый уровень подготовки должен обеспечивать возможность применения математических методов при моделировании организационно-управленческих задач в области профессиональной деятельности, умение читать нужную для этого литературу, а также самостоятельно продолжать своё математическое образование.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.Б.7.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные по школьным общеобразовательным курсам геометрии, алгебры и начала анализа.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)

3.2. В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- место и роль математики в современном мире, мировой культуре и истории;
- математическую символику для выражения количественных и качественных отношений между элементами математических моделей;
- основные понятия и методы аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.

уметь:

- обрабатывать эмпирические и статистические данные с целью выявления существующих закономерностей;
- решать типовые математические задачи;
- исследовать функции на локальный и глобальный экстремум.

владеть:

- математической символикой и математическим языком для выражения количественных и качественных отношений между элементами математических объектов;
- вероятностно-статистическими методами количественной оценки вероятностей случайных событий, числовых характеристик случайных величин, параметров известных распределений для решения типовых организационно-управленческих задач;
- методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Математика» составляет 10 зачётных единиц - 360 часов. Виды учебной работы, предусмотренные учебным планом:

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа.

Для студентов-заочников лекции и практические занятия, организуемые во время сессий, носят преимущественно обзорный характер. Их цель – обратить внимание на общую схему построения курса, выделить важнейшие понятия, указать главные практические приложения и факты из истории науки. На лекциях могут быть более подробно разобраны отдельные вопросы программы, недостаточно полно освещённые в рекомендуемых пособиях.

На практических занятиях рассматриваются типовые задачи и примеры, даётся образец решения варианта контрольной работы с методическими указаниями и рекомендациями по её выполнению и оформлению.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование лекционных тем (разделов) дисциплины и их содержание	Часов
1	Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия	8
2	Раздел 2. Математический анализ	6
3	Раздел 3. Теория вероятностей и математическая статистика	8
	Всего	22

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ (СЕМИНАРСКИХ) ЗАНЯТИЙ

№	Наименование практических (семинарских) занятий	Часов
1	Раздел 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия	10
2	Раздел 2. Математический анализ	10
3	Раздел 3. Теория вероятностей и математическая статистика	12
	Всего	32

6. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов решает следующие учебные задачи: изучение теоретического лекционного курса; приобретение умений и навыков использования изученных математических методов для самостоятельного решения и исследования типовых задач; развитие способностей к логическому и алгоритмическому мышлению; воспитание математической культуры аналитических преобразований.

Виды и содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Литература и дидактические материалы
Выполнение контрольной работы	Защита	Лекционный материал, основная литература по дисциплине, информация из сети Интернет
Работа с учебной литературой	Выступление на практических	Лекционный материал, основная литература по

Виды и содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Литература и дидактические материалы
	занятиях	дисциплине, информация из сети Интернет
Подготовка к практическим занятиям	Выборочный опрос по теории	Лекционный материал, основная литература по дисциплине, информация из сети Интернет

7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Виды учебных занятий: лекции (Л), практические (семинарские) занятия (ПЗ), лабораторная работа (ЛР), индивидуальные (групповые) консультации (К), самостоятельная работа студентов (СРС) по выполнению различных видов заданий.

Интерактивные образовательные методы и технологии: деловые игры, дискуссии, дидактические игры, анализ конкретных ситуаций, мозговой штурм, предметная олимпиада, проблемная лекция, пресс-конференция и другие методы, применяемые при реализации ООП.

№ п/п	Тема	Объем в часах*	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные методы и технологии
1	Точечные и интервальные оценки неизвестных параметров г.с.	6	ПЗ	Творческое задание
Всего		6		

*Доля занятий, проводимых в интерактивной форме, в соответствии с ФГОС для данного профиля (направления) подготовки.

8. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Математический анализ. Тема 1. Предел и непрерывность функции	ОК-3, ОК-7, ОПК-2	Контрольная работа №1
2.	Раздел 2. Математический анализ. Тема 2. Производная		Контрольная работа
3.	Раздел 2. Математический анализ. Тема 5. Неопределенный интеграл		Контрольная работа №3
4.	Раздел 2. Математический анализ. Тема 7. Функции нескольких переменных		Контрольная работа №4
5.	Раздел 1. Аналитическая геометрия Темы 1-5		Типовой расчет №1

6.	Раздел 2. Математический анализ. Тема 4 . Исследование функций	Типовой расчет №2
7.	Раздел 3. Теория вероятностей и математическая статистика. Темы 1-5	Типовой расчет №3

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ

И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1. Список основной литературы (в соответствии с ГОСТ Р 7.1.-2003)

1. Балдин К.В., Рукосуев А.В., Башлыков В.Н. Математика: учебное пособие / Юнити-Дана - 2012 год - 542 страницы
2. Геворкян П.С. Высшая математика. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: учебное пособие / ФИЗМАТЛИТ - 2011 год - 205 страниц
3. Геворкян П.С. Высшая математика. Основы математического анализа: учебник для вузов / ФИЗМАТЛИТ - 2011 год - 240 страниц
4. Грес П.В. Математика для бакалавров. Универсальный курс для студентов гуманитарных направлений: учебное пособие / Логос - 2013 год - 288 страниц
5. Гусева Е.Н. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / ФЛИНТА - 2011 год - 220 страниц
6. Задохина Н.В. Математика и информатика. Решение логико-познавательных задач: учебное пособие для студентов вузов / ЮНИТИ-ДАНА - 2015 год - 127 страниц
7. Калинина В.Н., Колемаев В.А. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов / ЮНИТИ-ДАНА - 2012 год - 352 страницы
8. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник / Юнити-Дана - 2012 год - 551 страница
9. Кузнецов Б.Т. Математика: учебник / Юнити-Дана - 2012 год - 719 страниц
10. Кузнецов Б.Т. Математика: учебник / Юнити-Дана - 2012 год - 719 страниц
11. Лакерник А.Р. Высшая математика. Краткий курс: учебное пособие / Логос - 2011 год - 522 страницы
12. Протасов Ю.М. Математический анализ: учебное пособие / ФЛИНТА - 2012 год - 164 страницы

1.

9.2 Список дополнительной литературы (в соответствии с ГОСТ Р 7.1.-2003)

1. Щербакова Ю.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Щербакова Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с
2. Колемаев В.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник / Колемаев В.А., Калинина В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.— 352 с.
3. Балдин К.В. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник / Балдин К.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2010.— 473 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4444>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Большакова Л.В. Теория вероятности для экономистов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Большакова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2009.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12449>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
5. Высшая математика для экономистов: учебник для студентов вузов, обучающихся

по экономическим специальностям /[Н.Ш. Кремер и др.]; под ред. проф. Н.Ш. Кремера; Рек. М-вом. образования РФ. 3-е изд. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. 479с.

6.Гмурман В.Е.Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие. ; Рек. М- вом образования РФ. - 12-е изд., перераб. М.: Высшее образование, 2008. 479 с.:ил.

7.Меркулов В.А. Краткий курс высшей математики: Учеб. пособие/МОУ ВИЭПП. – Волжский, 2010. – 320с.

8.Информационные технологии иИнтернет-ресурсы:

Интернетпорталы:

1. diqital.svyaznoy.ru.

2. www.litres.ru/

3. www.kniqka.info/

Информационные справочные и поисковыесистемы:

1. Научная электронная библиотекаeLIBRARY.RU

10.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины предполагает использование академических аудиторий, соответствующих санитарным и противопожарным правилам и нормам. Использование аудиторий, оснащенных необходимым мультимедийным оборудованием, а также компьютерной техникой, обеспечивающей, в том числе, возможность выхода в Интернет.

Для проведения тестирования по отдельным темам курса используется раздаточный материал.

11. СОГЛАСОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Кафедра, Ф.И.О., должность	Дисциплина (ы) кафедры	Замечания и предложения	Подпись, дата.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дата	Содержание изменений и дополнений (по темам и разделам)	Примечание